In collaboration with the private sector and cardining institutions. CHS manages the parameters begue the deep feet which is accessible in recal-times, and being used to obtain a continuous estabed profile. By other of monthious estabed profile By other of bring manager, the CHS is involved in the cardinound manager, and the chart, and is also associated with various properties.

The Canadian Hydrographic Service as UML is cresponable for approximacely 5.2 manufacil chains covering the St. Lawrence Biver and Essuary, ascention of the cult of St. Lawrence and certain rangebie lakes and rivers in the province of Quebec The CHE-also produces adming directions and other natural documents that complements the complement for bauted for the cult. CHE of the complement of the Manufacel CHE of the C

The St. Lawrence Seaway is one of the most heavily used in the world. It is observed by surong currents, high surface and the leavy ice formation during Whites mainten on three seawners shown in CRS maducal documents is essential to ensure manner traffic safety.

The nautical harts, nautical documents and electronic charts produced by the Canadian Hydrographic Service (CHS) are essential in light of recognition of commercial shipping requirements, misportant fabritus earliving, development of ocean resources, the Canada Shipping Act states that the Occasion of the Chart of t



CANADIAN HYDROGRAPHIC

MAURICE

MARINE SCIENCES RESEARCH CENTER

CAI

- ZO27

Fisheries and Oceans Canada

FS 200

Government

Publications



MLI (recearch also focuses on the carbon physical oceanod as and on climate waters. The first grainfact force as and on climate waters. The first grainfact of force or surface. He first by the carbon physical oceanographics as also study the circuity of the carbon physical oceanographics and physical oceanographics.

Estab habatest escentifu genantily aimed al proveding a cetentific basis to ensure its productivity. Scientific managers of the habitest follow the Fushing Act and the habitest follow the Fushing Act and the habitest follow the Fushing Act and the habitest sollow the Fushing Act and the habitest follow the Fushing Act and the habitest follow the Fushing Act and the habitest follow the Justice of the habitest follows the fushion of the fu

spuno

Aultr's chemical oceanogenders dennish controlled and casternish and determine their toxic effects on manner resources, honong other langes, etc. I awarenting from the Geral Lakes - Et Lawrence Biver defined by the Estuary and Call I do II. I keyernore in order to assess the properties of the Estuary and Call I do II. I keyernore in order to assess the properties of the Estuary and Call I do II. I keyernore in order to assess the properties of the Estuary and Call I do II. I keyernore and the Estuary and Call I do II. I keyernore and the Estuary and Call I call and the Estuary and Call Call I keyernore and the Estuary and the Estu

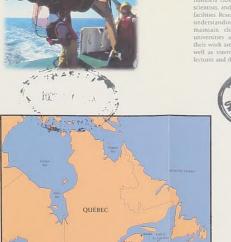
habitat, climate change research, applied research of matitime emergencies and spills, the modelisation of the St. Lawrence and applications of tools such as remote sensing.

institutive in change of Faborices and Oceans Cashes, selective in change of Faborices and Oceans Cashes selectifies activities on the marine environment of the Sel. Lawrence and on that of the marine coastal waster of nonthern Quebec. These activities comprise several facetis, containinant reasons, assessments of the marine environment status, oceanographic marine environment status, oceanographic control of the properties of the properties of the monitoring, the study and management of the monitoring, the study and management of the



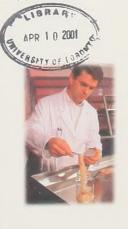


The Maurice Lamontagne Institute, one of Fisheries and Oceans Canada's eleven marine sciences research centres, is located in Mont-Joll, in the province of Québec. Inaugurated in 1987, the Institute focuses on three areas of science: biological research, the marine environment, and hydrography. It is one of the world's major francophone marine sciences centres.



Research at Maurice Lamontagne Institute (MLI) provides the Canadian Government a scientific base for managing, protecting and developing marine resources and the marine environment with respect to fisheries, navigation, and ocean industries. Research is primarily conducted, in the south, in Québec's navigable waters, as well as in the Estuary and Gulf of St. Lawrence, and in the Canadian North, in the James, Hudson and Ungava Bays.

MLI's scientific, technical and administrative staff numbers close to 250. Post-doctoral fellows, visitionistications of agriduate students also use the Institute's facilities Research teams work to further knowledge and understanding of marine phenomena. They also maintain close ties with the fisheries industry, universities and ocean-related industries. Results of their work are disseminated throughout the country as well as internationally through publications, reports, fectures and displays.



are carrier out no commerciably listed species in the main ones are: carrier out no commerciably listed which the main ones are: cold, redfab, Greenland hailbut, anowerab lobster strimp, herming, capelin, mackerel and scallopar Generals also suddy seals and matime mammals of the EL Lawrence, of which the beluga whale is probably the most famous.



Halkiulice contest research includes the study of Hash, amollushe, crustacense, marrine plante as well as seals and whales, Scientist's assess stocks and provides advice to conservation measures and the fabring industry on conservation measures and the fabring industry on order to manager and the study of the physiology of investmentage and marine fabrings which and a son factors instituted as on the conservation strategies to centure both sustainable conservation strategies to centure both sustainable management and use of little research or the study of the resources. Stock evoluptions management and use of little resources. Stock evaluations management and use of the resources. Stock evaluations management and use of the resources. Stock evaluations

The Evatury and Cull fof S. Lawrence, as well as the coastal marine waters of Vorthern Quebec, are filled with abundant and varied animal and plant species, and a good part of the work of Maurice Lamontagne Institute's scientists consists of trying to understand the dynamics of these populations.



MARINE RESOURCES

MLI FACILITIES



The Maurice-Lamontagne Institute is on a 32 hectare site at Pointe aux Cenelles. The research complex consists of three connected buildings spanning some 25,000 square metres which include approximately 150 offices and 70 laboratories.

MLI's scientific wing houses biological, chemical and physical research laboratories and offices, as well as offices and workrooms for staff involved in hydrography, carrography and remote sensing activities. The building also includes a tank room, measuring 1200 square metres: one third of its area is 7 metres high to accomodate large tanks and equipment for special experimental studies. The tanks hold fish, invertebrates and algae for studies on reproduction, physiology, behaviour and cosystems. Seven controlled atmosphere units make it possible to conduct reduced scale experiments.

The administrative wing includes an exhibit hall, the Estelle-Laberge Auditorium (250 seas), a cafeteria, specialized library, computer centre, meeting and conference rooms, administration offices, and merchandise reception area.

The technological support wing consists of storage areas and seven specialized workshops for maintaining and repairing ships and launches, as well as for manufacturing and maintaining specialized equipment.

The experimental basins and certain laboratories are fed freshwater or sea water by gravity from underground reservoirs. Salt water comes directly from the Estuary. This system, one of the most important in Canada, permits large scale experimental studies in laboratories.





A corer is used to sample sediments on the sea floor. They will be analysed to determine their concentrations in contaminants.



The Tidal Currents Atlas, produced by digital models, transforms to occanographic data into a valuable tool for navigation, maritime search research and the protection of constal habitats.



pling plankton is irst step of many irch projects which to better understand

BCU-7710

requérant une expense en hydrographie. du lond marin. De paç can mandat internabional, le sormon est la norme as DRE sex implique é dans l'étaboraiton de la récra travér a l'euconsique, et s'est internationale pour la cance d'egalement associes à différente projets a l'eucanget degalement associes à différente projets à l'eucanget

les dangers à la navigation. Quebec. Le SHC produit également des finaturcitons mandiques et d'autres documents maudiques qu'es qu'i autres documents he by blus, le SHC voit au sondsgreantent les cartes mandres, De plus, afin d'y detecter au sondsgreannet du cheral mantimis afin d'y detecter fre cases au sondsgreannet du cheral mantimis afin d'y detecter fre cases and de contracte de la case de case de la case Le Service hydrographique du Canada à LiMil asumare la arceponabilité d'environ 75 cance mannes couvaint le ficuye et l'estuante et une partie du golfe du saîne l'active le l'estuante et une partie de l'active de l'active l'active de l'active de

assurer la sécurité de la navigation. Unformation concernant ees caractéristiques, contenue dans les documents nautiques, est essentielle pour courants, par des marées importantes et par la formation de glace abondante durant l'hiver Le Saint-Laurent est l'une des votes navigables les plus utilisées au monde. Or, il se caracterise par de fonts

nintine marchande du Canada indique d'ailleurs que les cartes et publications nautiques du SH2 sont des nauture prinsantes 1es cartes niatines, publications nautures par le Service Phytographique du Canada (SIMC). La loi sur la martine marcharde du Canada (Indian ed Sillismos). developpement de la navigation de platsance rendent indispensables les cartes marines, publications commerciale, l'importance des activités de péche, 'exploitation des ressources océaniques et le Les exigences grandissantes de la navigation



DU CANADA SERVICE HYDROGRAPHIQUE

CENTRE DE RECHERCHE EN SCIENCES DE LA MER

vivante, Enfit, les coêanographes physiotres dudient la direalision des mases d'eau. la propagation de la matée, l'Interaction avec le milieu manta des eaux douces des divières, la génération ne de toutblines dans la consequent des clains annu de consequent des consequences de conseque algues toxiques ainsi que leurs effets sur les organismes

cycle du carbone dans la met et sur les variations climatiques en milieu côtiet et Les recherches à l'IML portent aussi sur le

de les affecter. habitats cotiers et à l'évaluation des se fondant sur la Loi sur les pèclies et la Loi sur les océans, voient à la gestion des sees a solution of the protection of the protection scientification of the protection of the protectio

ces ucues soues de pecne. depuis le bassin hydrographique du Saint-Laurent et des Grands Lacs vers l'estuaire et le golle afin d'en évaluet les effets sur et de golles zones de néche ils s'intéressent, entre autres, à la dynamique du transport des polluants leur distribution et déterminent leurs Les océanographes chimistes de l'IML identifient les contaminants, examinent

déversements, la modélisation du Saint-Laurent et les applications d'outils tels la changements climatiques, les recherches appliquées aux urgences maritimes et aux

océanographique, l'étude et la gestion de l'habitat du poisson, les recherches sur les recherche sur les contaminants, la production de bilans sur l'état de l'environnement mann, le monitorage du Québec. Ces activités comportent plusieurs volets: la Oceans Canada sur l'environnement marin du Saint responsable des travaux scientifiques de Péches et Unstitut Maurice-Lamontagne est le principal

ENAIKONNEMENT MARIN

L'Institut Maurice-Lamontagne, l'un des onze centres de recherche en sciences de la mer de Péches et Océans Canada, est situé à Mont-Joli, au Ouébec Inauguré en 1987, l'Institut regroupe trois volets d'activités scientifiques: la recherche sur les ressources vivantes, sur l'environnement marin et l'hydrographie. Il est un des principaux centres francophones au monde dans le domaine des sciences de la mer-







système du Saint-Laurent et le déplacement des glaces.



vie de plusieurs

des changements climatiques sur les premiers stades de entre autres sur la dynamique de la production végétale (200plancton), le influencent la productivité des écosystèmes marins à la base de la chaine alimentaire. Leurs travaux portent Les océanographes de l'IML étudient les facteurs qui

Les activités de recherche poursuivies à l'Institut

Maurice-Lamontagne (IML) visent à fournir au gouvernement canadien une base scientifique en vue de

gérer, protéger et mettre en valeur les ressources vivantes

et l'environnement marin dans les domaines des pêches, de la navigation et de l'industrie océanique. Les travaux de l'Institut portent, dans le sud, sur les voies navigables du Québec, de même que sur l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, et dans le nord canadien, sur les baies James, d'Hudson et d'Ungava

Le personnel de l'IML est constitué de scientifiques, de

techniciens et d'un support administratif totalisant près de 250 employés. L'Institut accueille également des

chercheurs poursuivant des études postdoctorales, des chercheurs visiteurs et des étudiants. Les équipes de

chercheurs visiteurs et des étudiants. Les équipes de recherche travaillent à ambiorre les connaissances et la compréhension des phénomènes du milieu marin. Les chercheurs entretiennent également des relations étroites avec l'industrie des péches, les universitées et le milieu maritime. Les résultats de leurs recherches sont diffusés tous pars qu'est principal sous de l'industrie de leurs recherches sont diffusés tous pars qu'est qu'est pieze li prenational sous

diffusés tant au pays qu'au niveau international sous forme de publications, rapports, cartes de navigation,

Laurent, dont le béluga est sans doute le représentant le maquereau et le pétonde. Les scientifiques étudient-également les phoques et mammifères marins du Saintmorue, le sebaste, le flètan du Groenland, le crabe des neiges, le homatd, la crevette, le hareng, le capelan, le les espèces pèchées commercialement dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, dont les principales sont la essonices. Des evaluations de siocks sont réalisées pour



croissance et la reproduction. L'objectif de ces travaux est de développer des stratégies de conservation qui des invertebrés et des poissons marins ainsi que sur les facteurs qui influencent l'abondance, le recrutement, la consedibent les gestionnaires et les industriels des pêches aur les mesures de conservation à adopier pour maintenir les espèces orploiées. Ils effectuent des rechterches sur la piologie (l'écologie ett la physiologie n'echerches sur la piologie (l'écologie ett la physiologie de le professe ett la physiologie ett la La recherche en cérences halieunques comprend l'étude des poissons, des mulluques, des crusianées et des plantes mannes ainst que celle des phoques et des phantes mannes ainst que celle des phoques et des phantes. Les sedentifiques évalence il a millé des souches et conseillent les essetions ainst les essetions interes des souches et conseillent les essetions interes et les indicates des souches et conseillent les essetions et les indicates des especies.

sur la compréhension de la dynamique propre à ces abondantes et une bonne partie des travaux des scientifiques de l'Institut Maurice-Lamontagne porte regorgent d'espèces animales et végétales variées et les eaux marines cotières du nord du Québec, L'estuaire et le golle du Saint-Laurent, de même que



RESSOURCES VIVANTES

INSTALLATIONS PHYSIQUES



L'Institut Maurice-Lamontagne occupe un terrain de 32 hectares situé à la pointe aux Cenelles. Le complexe scientifique se compose de trois bâtiments intereliés totalisant une superficie de 25 000 mètres carrés. L'ensemble des installations a une capacité d'environ 150 bureaux fermés et de 70 laboratoires

L'aile scientifique de l'IML renferme les bureaux et chimie et physique ainsi que les bureaux et salles de travail pour les travaux en hydrographie, cartographie et télédétection. S'y trouve également la salle des bassins, couvrant 1 200 mètres carrés, offrant sur le tiers de sa superficie une hauteur libre de 7 mètres pouvant accommoder de grands réservoirs et équipements pour des études expérimentales spéciales. Les bassins permettent de maintenir poissons, invertébrés et algues destinés aux études sur la reproduction, la physiologie, le comportement et les écosystèmes. Sept chambres à atmosphère contrôlée permettent d'effectuer des

L'aile administrative abrite un hall d'exposition l'Auditorium Estelle-Laberge (250 places), une calétéria, une bibliothèque spécialisée, un centre d'informatique, des salles de réunion et de conférences, les bureaux de l'administration ainsi que les services de réception des marchandises et d'accueil.

L'aile technologique loge des entrepôts et sept ateliers spécialisés servant à l'entretien et à la réparation de navires et des petites embarcations, ainsi qu'à la fabrication et l'entretien d'équipements spécialisés.

L'alimentation en eau douce et en eau salée se fait au L'alimentation en eau outre et en eau saire se ran compon de réservoirs en majeure partie souterrains, qui alimentent par gravité les bassins expérimentaux et certains laboratoires. L'eau saide provient directement de l'estuaire. Ce système. l'un des plus importants du genre au Canada, permet de mener en laboratoire des etudes expérimentales à grande échelle.







